Implantologie als Alternative zur Prävention?

Die Internationale Dental-Schau 2007 zeigte anhand der innovativen und äußerst vielfältigen Produktneuheiten erneut, dass die Implantologie, wie kaum ein anderer zahnmedizinischer Bereich, boomt. Die rasante Entwicklung begann bereits in den Neunzigerjahren und wird sich auch in den kommenden Jahren fortsetzen. Ob die Implantologie sogar als Gegenentwurf zur Prävention anzusehen ist, will Prof. Dr. Stefan Zimmer im vorliegenden Beitrag anhand wissenschaftlicher Daten überprüfen.

Nachdem in den 1970er- und 80er-Jahren Implantate in der Zahnmedizin noch eine Rarität waren und viele in dieser Zeit gängige Systeme inzwischen weitgehend vom Markt verschwunden sind, hat sich die zahnärztliche Implantologie in den 1990er-Jahren endgültig zur Praxisreife und damit zu einem festen Bestandteil des zahnmedizinischen Therapiespektrums entwickelt. Manchmal könnte man sogar den Eindruck gewinnen, die Implantologie sei ein Gegenentwurf und damit eine Therapiealternative zur Prävention. In dem vorliegenden Beitrag soll diese Spekulation an Hand wissenschaftlicher Daten auf ihren Wahrheitsgehalt überprüft werden.

Autor	Dauer	Implantate	Patienten	Überlebensrate	Jährliche Verlustrate
Dhanrajani et al. 2005	5 Jahre	keine Angabe	keine Angabe	93,8 %	1,24 %
Degidi et al. 2005	5 Jahre	388	43	98,0 %	0,40 %
Ortorp et al. 2004	5 Jahre	keine Angabe	67 (Titan-Gerüst) 62 (Gold-Gerüst)	94,9 % (OK) 98,3 % (UK) 97,9 % (OK) 98,2 % (UK)	1,02 % 0,34 % 0,42 % 0,36 %
Engfors et al. 2004	5 Jahre	761 670	133 ≥ 80 J 115 < 80 J	93,0 % (OK) 99,5 % (UK) 92,6 % (OK) 99,7 % (UK)	1,40 % 0,10 % 1,48 % 0,06 %
Degidi et al. 2005	7 Jahre	93	11	93,5 %	0,93 %

Tab. 1 Quelle: Prof. Dr. Zimmer/Grafik: Oemus Media AG

Autor	Dauer	Implantate	Patienten	Überlebensrate	Jährliche Verlustrate
Eckert et al. 2005	5 J	7.398	k. A.	96,0 %	0,80 %
	Review, 17 Artikel, 6 verschiedene Implantat-Hersteller, keine Unterschiede zwischen verschiedenen Implantat-Systemen				

Tab. 2 Quelle: Prof. Dr. Zimmer/Grafik: Oemus Media AG

Autor	Dauer	Implantate	Patienten	Überlebensrate	Jährliche Verlustrate
Telleman et al. 2006	10 Jahre	89 26	38	96,60 % 96,10 %	0,34 % 0,39 %
Schwartz-Arad et al. 2005	10 Jahre	285	62	95,40 %	0,46 %
Jansson et al. 2005	10 Jahre	k. A.	766	95,32 %	0,47 %
Rasmusson et al. 2005	10 Jahre	199	36	96,60 %	0,34 %
Pjetursson et al. 2005	10 Jahre	214	104	93,00 %	0,70 %
Schwartz-Arad et al. 2005	12 Jahre	388	120	91,40 %	0,72 %

Tab. 3 Quelle: Prof. Dr. Zimmer/Grafik: Oemus Media AG

Lebensdauer von Implantaten

Als Überleben wird üblicherweise der Umstand gewertet, dass das Implantat noch in situ ist. Tabelle 1 zeigt, dass Fünf- bzw. Siebenjahresdaten für verschiedene zahnärztliche Implantattypen eine Überlebensrate zwischen 93,5 % und 98 % haben. Daraus resultieren jährliche Verlustraten zwischen 0,4 % und 1,24 %. Eine Implantation im Oberkiefer führte nach Untersuchungen von Ortorp et al. (2004) sowie Engfors et al. (2004) zu meist deutlich höheren Verlustraten als im Unterkiefer (Tab. 1). In beiden Arbeiten waren zahnlose Kiefer mit Implantaten versorgt worden. In der Studie von Ortorp et al. (2004) wurden aus Titan gefräste Suprakonstruktionen mit in Gusstechnik gefertigten verglichen. Es ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied für diese beiden Versorgungsarten. Engfors et al. (2004) differenzierten nach Altersgruppen. Sie fanden keine unterschiedlichen Überlebensraten bei Patienten unter 80 und ab 80 Jahren. Die in Tabelle 1 aufgeführten Daten entsprechen den Ergebnissen einer Meta-Analyse von Eckert et al. (2005), die für verschiedene Implantatsysteme eine Fünfjahres-Überlebensrate von 96 % und eine jährliche Verlustrate von 0,80 % ermittelt hatten (Tab. 2). Die jährlichen Verlustraten von Implantaten nach zehn und zwölf Jahren unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen nach fünf Jahren. Sie liegen zwischen 0,34 % und 0,70 % (Tab. 3).

Für die Bewertung des Therapieerfolges ist jedoch nicht nur die Frage entscheidend, ob ein Implantat noch in situ ist, sondern auch die Patientenzufriedenheit. Pjetursson et al. (2005) hatten 104 Patienten mit insgesamt 214 Implantaten, die eine Verweildauer von zehn Jahren aufwiesen, nach ihrer Zufriedenheit befragt. 96 % der Befragten waren mit der phonetischen Funktion ihres Zahnersatzes zufrieden bis hochzufrieden. Bei der Ästhetik lag dieser Wert sogar bei 97 %. 93 % der Patienten gaben an, dass es bei der Reinigung der Implantate keine Probleme gebe, 37 % waren sogar der Meinung, dass die Implantate besser zu reinigen seien als die eigenen Zähne. Mit dem Kaukomfort ihres implantatgetragenen Zahnersatzes waren 97 % hochzufrieden und 92 % gaben an, mit der Therapie insgesamt völlig zufrieden zu sein.

Lebensdauer von natürlichen Zähnen

Da als Erfolgskriterium für Implantate das Vorhandensein in der Mundhöhle definiert wurde, bietet sich für die Bestimmung der Lebensdauer natürlicher Zähne das gleiche Kriterium an. Nach den neuesten bundesrepräsentativen Daten des Institutes der Deutschen Zahnärzte (IDZ) aus dem Jahre 2006 sind in der Kohorte der 65–74-jährigen Deutschen noch 13,9 natürliche Zähne vorhanden. Wenn man davon ausgeht, dass sich diese Zähne im Durchschnitt seit rund 60 Jahren in der Mundhöhle befinden, gelangt man zu einer Zehnjahres-Überlebensrate von 91,6 % und einer jährlichen Verlustrate von 0,84 %. Demnach gehen pro Jahr im Durchschnitt 0,24 Zähne verloren. Die Sapientes finden bei dieser Berechnung keine Berücksichtigung.

Der Mittelwert von 14,1 fehlenden Zähnen bei 65–74-Jäh-

Fortsetzung auf Seite 12 PN

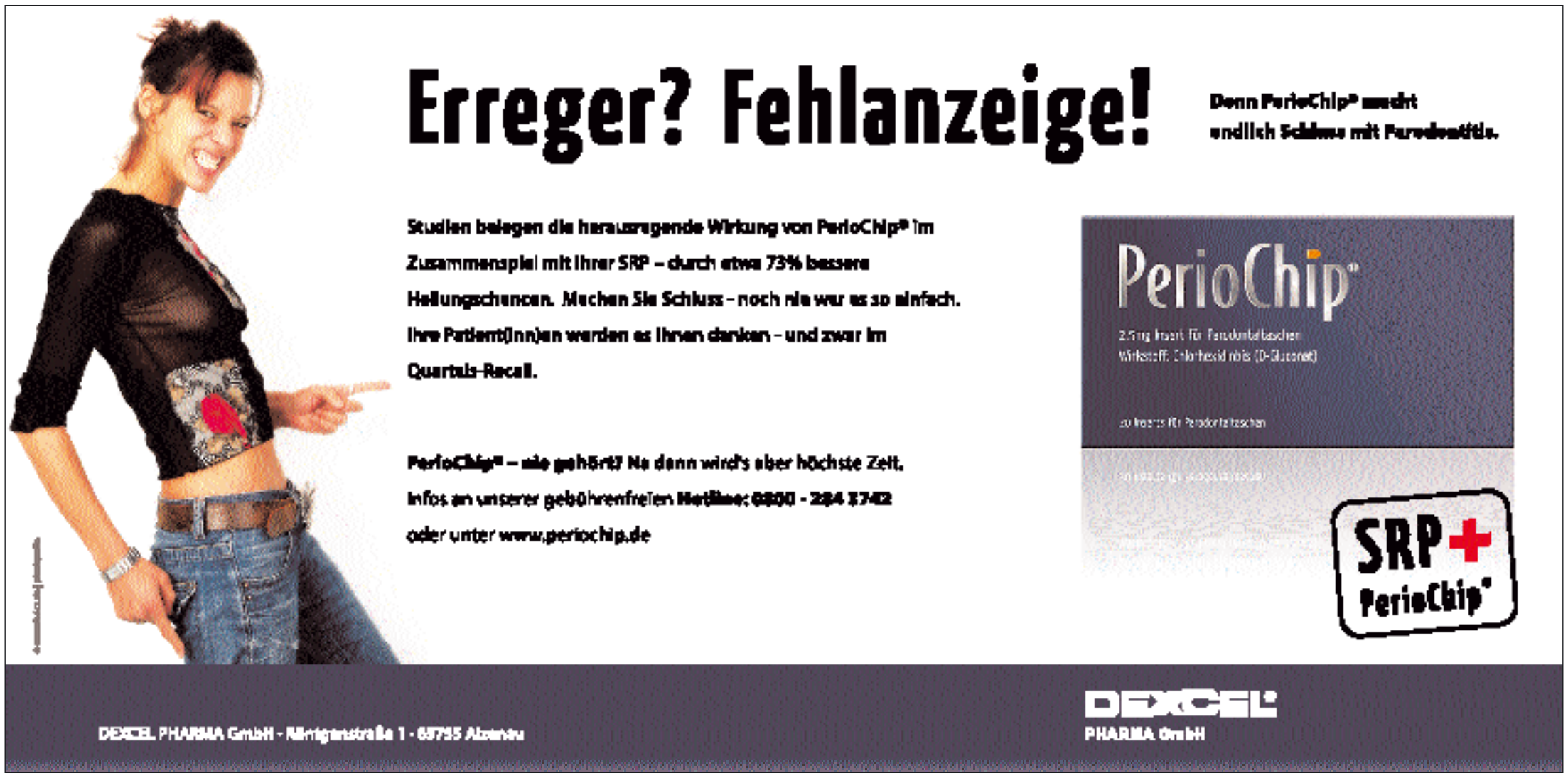
ANZEIGE

PN Literaturhinweis

Die Literaturliste zum Wissenschaftsbeitrag „Implantologie als Alternative zur Prävention?" von Prof. Dr. Stefan Zimmer ist auf Anfrage unter folgender Adresse erhältlich:

Redaktion
PN Parodontologie Nachrichten
Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail:
ch.wendt@oemus-media.de

ANZEIGE



Zahnzahl nach 30 Jahren Individualprophylaxe
Axelsson P & Lindhe J: J Clin Periodontol 2004, 31:749–757

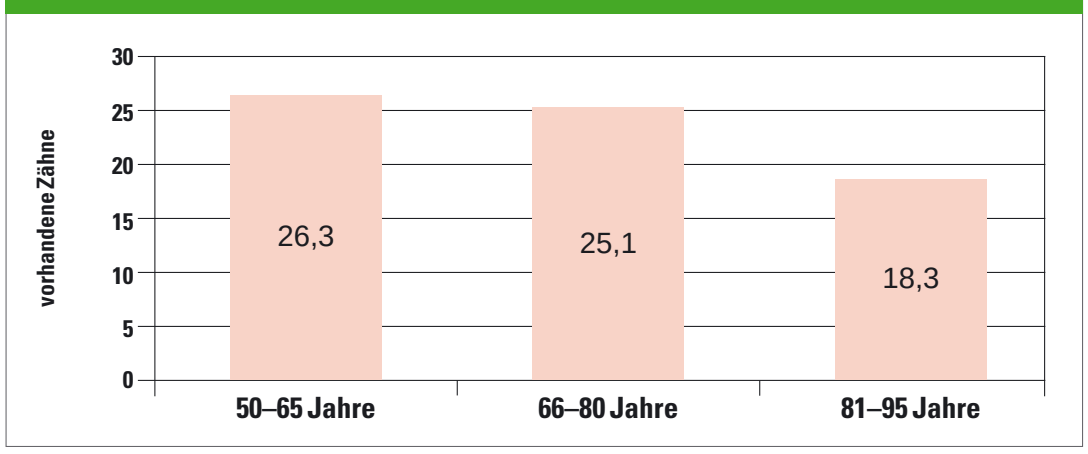


Abb. 1a

Quelle: Prof. Dr. Zimmer/Grafik: Oemus Media AG

Zahnzahl in Deutschland
IDZ: Deutscher Ärzte Verlag 2006

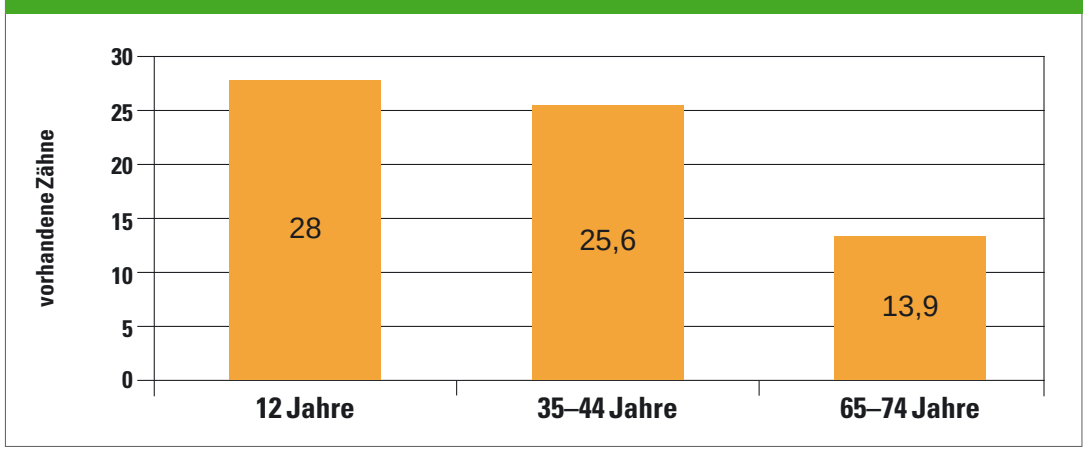


Abb. 1b

Quelle: Prof. Dr. Zimmer/Grafik: Oemus Media AG

PN Fortsetzung von Seite 11

rigen umfasst natürlich eine große Spanne von Individuen mit unterschiedlichsten oralen Gegebenheiten. Dementsprechend zeigt dieser Wert auch auf eine breite Streuung. So sind einerseits 22,1 % der Population komplett zahnlos, während exakt der gleiche Prozentsatz noch mindestens 24 eigene Zähne im Mund hat. Es lohnt sich daher, einen Blick darauf zu werfen, wie viele Zähne unter optimaler Prophylaxe bis ins hohe Alter erhalten werden könnten. Axelsson und Lindhe (2004) haben nach 30 Jahren Individualprophylaxe bei 50–65-Jährigen durchschnittlich noch 26,3 eigene Zähne vorgefunden. Bei der Alterskohorte der 66–80-Jährigen waren es noch 25,1 und bei den 81–95-Jährigen immerhin noch 18,3 Zähne. Abbildung 1 zeigt eine Gegenüberstellung dieser Zahlen mit den Daten der aktuellen IDZ-Studie. Unter den Bedingungen optimaler Prophylaxe ergeben sich demnach eine Zehnjahres-Überlebensrate von 98,5 % und eine jährliche Verlustrate von 0,15 %. Das bedeutet, dass im jährlichen Durchschnitt nur 0,04 Zähne verloren gehen.

Gegenüberstellung Implantate – natürliche Zähne

Die präsentierten Daten lassen sich – bezogen auf die jährlichen Verlustraten – wie folgt zusammenfassen:

- Natürliche Zähne (IDZ-Studie 2006) → 0,84 %
- Natürliche Zähne unter optimaler Prophylaxe → 0,15 %
- Implantate → 0,80 %

Die obige Gegenüberstellung muss natürlich mit Vorsicht betrachtet werden, denn es ist nicht von einer Vergleichbarkeit von für das Überleben relevanten Rahmenbedingungen bei Implantaten und natürlichen Zähnen auszugehen. Vielmehr sind bestimmte Unterschiede anzunehmen, z.B. dass Implantate in der Regel nur bei Patienten gesetzt werden, die bereit sind, etwas für ihre Mundgesundheit zu leisten, sei es in pekuniärer oder präventiver Form. Außerdem werden Implantate auch nur an solchen Stellen inseriert, wo sie eine gute Erfolgschance haben. Ob sich die nach Fünf- und Zehnjahresdaten gute Lebensdauer von Implantaten auch über lange Zeiträume von 30–40 Jahren fortsetzt, bleibt abzuwarten. Andererseits kann ein Implantat natürlich keine Karies bekommen und wird daher nur durch eine Periimplantitis bedroht, was gegenüber dem natürlichen Zahn ein prinzipieller Vorteil ist.

Bewertung

Obwohl ein Vergleich der Lebensdauer von natürlichen Zähnen und Implantaten nur mit Vorsicht zu ziehen ist, zeigen die präsentierten Daten doch, dass es sich lohnt, zunächst in Prävention zu investieren statt in Implantate, denn wie die Studien von Axelsson und Lindhe (2004) gezeigt haben, liefert die Prophylaxe herausragende wissenschaftlich gesicherte Erfolge auch über einen langen Zeitraum von 30 Jahren. Außerdem sollte es ein Grundsatz ärztlichen Handelns sein, dem Erhalt körpereigenen Gewebes immer den Vorzug vor dem Einsatz von Fremdmaterialien zu geben. Die Implantologie ist aber dennoch ein wertvoller Baustein zahnärztlicher Therapie, und zwar immer dann, wenn eigene Zähne bereits verloren gegangen sind oder trotz Einsatz aller therapeutischer Maßnahmen nicht mehr erhalten werden können. Dann kann die Implantologie sogar die substanzschonendste Versorgungsart sein, wenn nämlich die Präparation gesunder Zähne für die Aufnahme einer Brücke durch die Insertion eines Implantates vermieden werden kann.

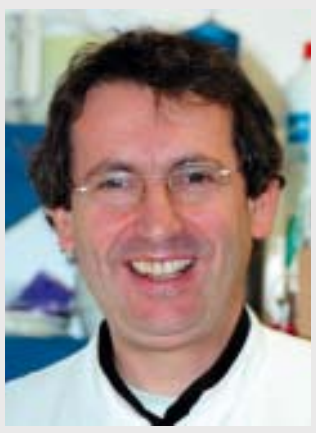
Die Frage „Implantologie statt Prävention?“ muss also mit „Prävention vor Implantologie!“ beantwortet werden. Angesichts der Tatsache, dass es bisher wenig überzeugende Prophylaxekonzepte und keine klinischen Langzeituntersuchungen zur Bedeutung der Prävention für Implantatpatienten gibt, muss aber auch der Themenkomplex „Prävention und Implantologie“ in der Zukunft mehr Gewicht erhalten. PN

PN Adresse

Prof. Dr. Stefan Zimmer
Heinrich-Heine-Universität,
Poliklinik für Zahnerhaltung und
Präventive Zahnheilkunde
Moorenstr. 5
40225 Düsseldorf
Tel.: 02 11/8 11-98 80
Fax: 02 11/8 11-98 59
E-Mail:
zimmer@med.uni-duesseldorf.de

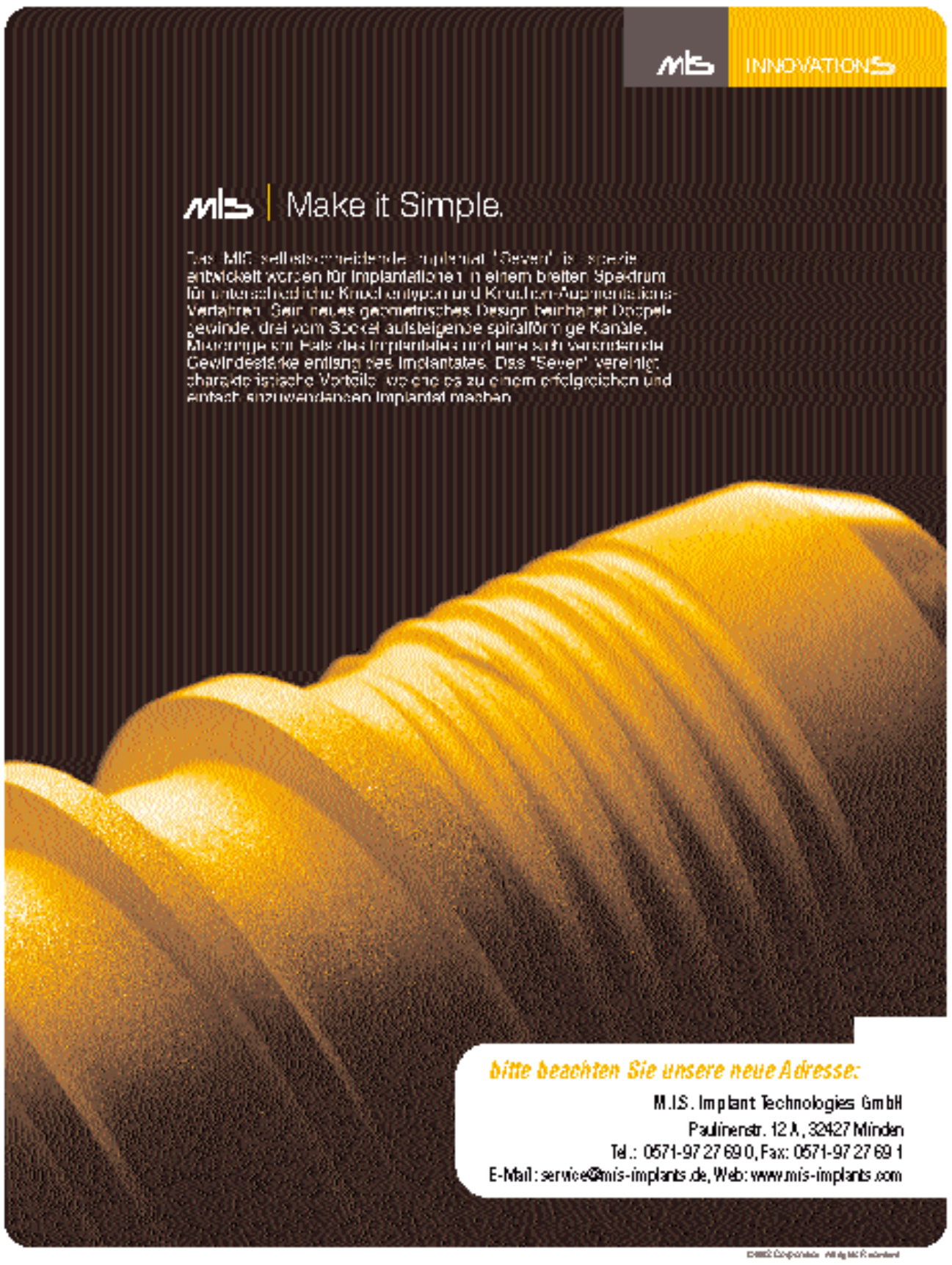
PN Kurzvita

Prof. Dr. Stefan Zimmer



1975–1983 Steuerbeamter der Saarländischen Finanzverwaltung; 1983–1988 Studium der Zahnheilkunde an der Freien Universität Berlin; 1988 Staatsexamen und Promotion zum Dr. med. dent. (Prof. Gabka); 1988–1990 Assistent in Berliner Praxis; 1990–1991 Wiss. Mitarbeiter in der Abteilung für Konservierende Zahnheilkunde der Uni Marburg (Prof. Stachniss); 1991–2003 zunächst Wiss. Mitarbeiter, seit 1997 Oberarzt in der Abteilung für Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin der Charité Berlin (Prof. Roulet). 1994 Abschluss Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Öffentliches Gesundheitswesen. 2000 Habilitation und Ernennung zum Privat-Dozenten; 2001 Visiting Scientist an der University of Kansas, USA (Prof. Hefferren), 2003–2006 Stv. Direktor in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde der Uni Düsseldorf (Prof. Raab). 2005 Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor. Seit 2006 komm. Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde der Uni Düsseldorf.

ANZEIGE



Techniker Hotline
Tel.: 05 231-29611

Um in der Implantations-Zahnheilkunde Herausforderungen abwechslungsreicher entgegentreten zu können, bietet MIS ein breites Spektrum an innovativen Kits und Zubehörteilen, welche kreative und einfache Lösungen bieten. Wenn Sie mehr über MIS erfahren möchten, besuchen Sie unsere Homepage: mis-implants.com

MIS GERMANY
Make it Simple